

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-039044

(43)Date of publication of application : 20.02.1991

(51)Int.Cl.

A23G 3/00

A23G 3/02

(21)Application number : 02-168637 (71)Applicant : WARNER LAMBERT CO

(22)Date of filing : 28.06.1990 (72)Inventor : DAVID B BANDONGEN

(30)Priority

Priority number : 89 373758 Priority date : 29.06.1989 Priority country : US

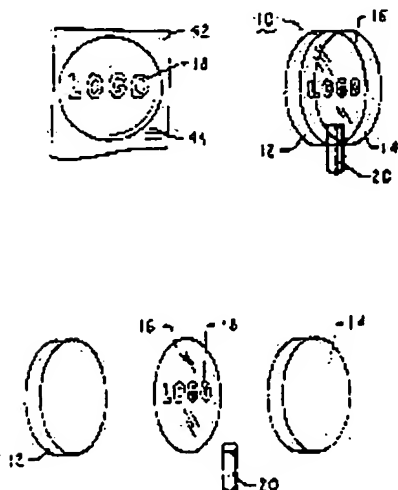
## (54) DOUBLE LAYER CANDY WITH SEPARATING BARRIER, ITS PRODUCTION METHOD AND DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a double layer candy with a separating barrier for preventing a color from one flavor from being seen through from the opposite side by providing the candy with a thin sheet consisting of edible starch material with an opaque surface between two layers consisting of transparent candy material.

CONSTITUTION: First and second layers 12 and 14, which are mutually adjacent, melted and consisting of transparent candy material, and the thin sheet 16 consisting of the edible starch material impressed with a picture 18 and an identification code 44 are respectively formed. Then the layers 12 and 14 are combined by way of the separating barrier consisting of an arrayed sheet 6. After then, in order to display the properly arranged picture 18 through the transparent layers 12 and 14, the combined layers 12 and 14 are formed to be in a prescribed shape.

In addition, before combining the layers 12 and 14 together, a handle, namely a stick 20, can be inserted between these two layers. In addition in order to read a bar code impressed on the sheet 16 and to controllably position the sheet 16, a positional signal according to the bar code can be generated in a monitoring process.



---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-39044

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>A 23 G 3/00  
3/02

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

8114-4B  
8114-4B

⑭ 公開 平成3年(1991)2月20日

審査請求 未請求 請求項の数 9 (全6頁)

⑮ 発明の名称 分離バリヤーを有する二層キャンディおよびその製法および装置

⑯ 特 願 平2-168637

⑰ 出 願 平2(1990)6月28日

優先権主張 ⑱ 1989年6月29日 ⑲ 米国(US) ⑳ 373,758

㉑ 発 明 者 デイビッド・ビー・バ アメリカ合衆国ニュージャージー州(07840) ハケツツタ  
ンドンゲン ウン、ハーベイストリート 107㉒ 出 願 人 ワーナー・ランバー アメリカ合衆国ニュージャージー州(07950) モーリスブ  
ト・コンパニー レインズ、ティバーロード201

㉓ 代 理 人 弁理士 高木 千嘉 外2名

## 明 細 書

1. 発明の名称 分離バリヤーを有する二層キャン  
ディおよびその製法および装置定の形状に形成する諸工程を含む食用分離バ  
リヤーを有する二層キャンディを製造する方  
法。

## 2. 特許請求の範囲

1) 熔融した透明なキャンディ材料の第1層を形成し、前記第1層から隔置された熔融した透明なキャンディ材料の第2層を形成し、画像および識別コードが刻印された食用澱粉材料の薄いシートを形成し、前記画像を担持した分離バリヤーを透明な第1層および第2層の間に構成するように前記シートを前記第1層および第2層の中間の適正な位置に整列させるために前記の刻印された識別コードの向きをモニターし、前記第1層および第2層をそれらの間の前記の整列した分離バリヤーと一緒に結合し、かつ前記の透明な第1層および第2層を通して前記の適正に配置された画像を表示するために前記の結合された層を所

2) さらに、熔融したハードキャンディ材料の異なる色およびフレーバーを有する1対のロールをロール掛けして前記第1層を構成する第1リボンおよび前記第2層を構成する第2リボンに形成する工程を含む請求項1記載の食用分離バリヤーを有する二層キャンディを製造する方法。

3) さらに、前記第1層および第2層を一括に結合する前にスティックを前記第1層と前記第2層との間に挿入する工程を含む請求項1記載の食用分離バリヤーを有する二層キャンディを製造する方法。

4) 前記モニター工程が前記シート上に刻印されたバーコードを読み取りかつ前記シートを調整可能に位置決めするために前記バーコー

- ドに反応して信号を発生することを含む請求項1記載の食用分離バリアーを有する二層キャンディを製造する方法。
- 5) 前記の結合された層が円形ディスクに形成される請求項1記載の食用分離バリアーを有する二層キャンディを製造する方法。
- 6) 透明なキャンディ材料の第1層と、前記第1層と隣接した透明なキャンディ材料の第2層と、刻印された不透明な画像を有しかつ前記第1層と前記第2層との間に介在しかつ該第1層および第2層を分離する食用澱粉材料の薄いシートとを備え、前記の透明な第1層および第2層が一緒に結合され、前記画像が前記のキャンディ材料の透明な第1層および第2層を通して認識されるようにした分離バリアーを有する二層キャンディ。
- 7) 前記第1層が前記第2層の色と異なる色を有する請求項6記載の分離バリアーを有する

るようになった。しかしながら、自動化されたプロセスにより所望の品質を有する製品を得ることはしばしば困難である。重要な品質にはキャンディの味覚のほかにキャンディの外観がある。なぜならば製品の的外観が消費者にとって製品の購買意欲に多大な影響をおよぼすからである。

〔発明が解決しようとする課題〕

新しい多数の形態のキャンディが絶えず市場に導入されている。現在知られているこのような一つの新しいキャンディは、不透明なキャンディの合わさった二つの層からなり、各々の層が異なる色およびフレーバーを有するキャンディロゼンジである。しかしながら、このロゼンジは製造プロセスにおいて異なるキャンディのフレーバーを不透明にして反対側から異なる色が透けて見えなくするために酸化チタン( $\text{TiO}_2$ )の粉末を添加することが必要である。

二層キャンディ。

- 8) 前記第1層が前記第2層と異なるフレーバーを有する請求項6記載の分離バリアーを有する二層キャンディ。
- 9) 前記の食用澱粉材料の薄いシートがライスペーパーからなる請求項6記載の分離バリアーを有する二層キャンディ。

### 3.発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は一般に分離バリアーを有する二層キャンディを製造する方法および装置に関する。本発明は、特に画像および情報を表示した棒付きキャンディの製造に有用である。

〔従来の技術〕

キャンディの製造は古くから行われ、かつてはほとんどが手製であった。科学技術の進歩に伴い、キャンディ製造方法のほとんどが自動化され、また新しい型式のキャンディが製造され

フレーバーと調和する配色に見合った審美的に魅力のある外観を維持するために、異なる色が反対側から透けて見えないことが望ましい。例えば、このような二層のロゼンジにおいては、サクランボのような一つのフレーバーは赤色に、レモンのような別のフレーバーは黄色に彩色されよう。もしもこのような複数の層からなるキャンディが透明であれば、キャンディの異なる色は個別の色として自然なままの状態で見えず、色と一緒に溶け合う傾向を生じ、したがって、別個の二種類のフレーバーを組み合わせた外観を維持するという魅力と合致しない魅力のない外観を呈することになる。したがって、酸化チタン( $\text{TiO}_2$ )の粉末はキャンディを不透明にして一つの色、例えば赤色が他の色、例えば、黄色を通して透けて見えなくするために添加される。その結果、二つの層からなるロゼンジの両側の外観が変色することが阻止され

る。

消費者にとってキャンディの魅力高めるための、味覚が良くかつ魅力的な外観を有するキャンディを提供すること以外に、キャンディが種々の画像、キャラクターまたはキャンディのマーケティングを助けるために文学や言葉を表示することがしばしば所望される。例えば、映画、テレビおよび書籍に使用されている多くの人気のあるキャラクターはキャンディを含む種類の製品に使用するための実施権が与えられている。したがって、キャンディに漫画映画の漫画、ロゴ、すなわち、シンボルマークまたはその他の成文の言葉または表現をキャンディの市場性を高めるために好適な態様で組み込むことが望ましい。したがって、本発明はキャンディの市場性を高める画像、シンボルおよびキャラクターを表示することができると共に、キャンディの快適な味覚を維持しかつ消費者にとって

二層キャンディを提供することである。本発明の別の目的は使用するのに便利であり、標準化されかつ費用対効果が高くかつ容易に使用されるこのような二層キャンディを提供する装置および方法を提供することである。

分離バリアーを有する二層キャンディの好ましい一態様は透明なキャンディ材料の第1層と、該第1層と隣接した透明なキャンディ材料の第2層と、第1層と第2層との間に介在した第1層および第2層を分離する食用澱粉材料の薄いシートとを備えている。食用澱粉材料は不透明な表面を有することが好ましい。食品澱粉材料、例えば、ライスペーパーの薄いシートには不透明な画像が刻印されている。第1層および第2層は画像がキャンディ材料の透明な第1層および第2層を通して見えるように一緒に結合される。第1層および第2層は相互に異なる色およびフレーバーを有していることが好ましい。

のその魅力を高めるため複数の層がそれぞれの色を維持することができる複層キャンディを提供する必要性の認識に基づいたものである。本発明は分離バリアーを有する二層キャンディを提供することによりこのようなキャンディの要求を満足させるものである。

(課題を解決するための手段)

したがって、本発明の一つの目的は、一つのフレーバーからの色が反対側まで透けて見えなくようにするための分離バリアーを有し、各々の層が透明でありかつ好ましくは異なる色およびフレーバーを有する二層キャンディを提供することである。本発明の別の一つの目的はキャンディの消費者に画像、ロゴ、すなわち、シンボルマークまたはその他の成文の言葉または表現を表示した、分離バリアーを有する二層キャンディを提供することである。本発明のさらに別の目的は味覚が良くかつ審美的に魅力のある

食用分離バリアーを有する二層キャンディを製造する一つの方法は、相互に隣接した溶融した透明なキャンディ材料の第1層および第2層を形成し、画像および識別コードが刻印された食用澱粉材料の薄いシートを形成し、かつ透明な第1層および第2層の間に画像を担持した分離バリアーを形成するように該食用澱粉材料のシートを第1層と第2層との中間の適正な位置において整列させるために刻印された識別コードの向きをモニターする工程を含む。その後、第1層および第2層は、整列した分離バリアーと共に結合される。その後、結合された第1層および第2層は適正に配置された画像を透明な第1層および第2層を通して表示するための所定の形状に形成される。第1層および第2層は1対の異なる色およびフレーバーを有するハードキャンディ材料の溶融したローブを第1層を形成する第1リボンおよび第2層を形成する第

2リボンに巻くことにより形成される。第1層および第2層が一緒に結合される前にこれらの二つの層の間にハンドル、すなわち、スティックを挿入することができる。また、モニター工程には薄いシート上に刻印されたバーコードを読み取りかつシートを制御可能に位置決めするためにバーコードに応じた位置信号を発生することが含まれる。また、本発明には、二層キャンディを製造する装置が包含されている。

本発明の新規な特徴ならびに本発明の構造および操作の両方に関する本発明自体は、同様な部品を同様な符号で示した添付図面に関する以下の説明から最も明瞭に理解されよう。

#### (実施例)

第1図は全体を符号10とした分離バリアーを有する二層キャンディを示す。この二層キャンディは透明なキャンディ材料の第1層12と、同様に透明なキャンディ材料の第2層14とを備え

が第1層12と第2層14との間に強固に保持されるように一緒に結合される。そのほかに、第1層12および第2層14が透明な性質であるために、シート16に埋封され、適用されまたはその他の方法で担持された画像が透明な層12、14を通して容易に認識することができる。シート16は、前述したように、第1層12からの色が第2層14まで透けて見えることを阻止しかつそれにより二層キャンディの別個の色合いを維持するために不透明なシートであることが好ましい。そのほかに、シート16の色自体は各々の透明な層12および14と結合して各々の層がそれぞれ所望の審美的な外観を呈するように選択することができる。したがって、透明な第1層12の外観は、第1層と第2層との間のバリアーとしての役目をする不透明なシート16により、透明な第2層14の外観から分離される。しかしながら、さらに、層による色の分離は必要ではないので、シ

ている。キャンディ材料の第1層12および第2層14は透明である。第1層12は透明なキャンディ材料の第2層14の色およびフレーバーと好ましくは異なる色およびフレーバーを有している。隣接した第1層12および第2層14の間には食用澱粉材料の薄いシート16が介在している。この食用澱粉材料としては、ライスペーパーまたはその他の好適な材料を使用することができる。

食用澱粉材料の薄いシート16は、第2図に示したように、不透明でありかつ画像18が刻印されている。画像18は任意の所望のシンボル、ロゴ、成文の言葉または表現または二層キャンディ10のマーケティングおよび消費について表示することが所望される良く知られたキャラクターまたはシンボルとすることができる。また、第2図に部分断面で示したスティック、すなわち、ハンドル20を含めることができる。第1層12および第2層14は相互に隣接しかつシート16

ンボルマークまたは画像のみを表示するシートを使用して透明な層に対して同一の色を使用することを含む任意の所望された複数の色の組み合わせを使用することができることは当業者に理解されよう。

第1層および第2層の厚さならびに全体の形状は、薄いシート16が第1層と第2層との間に配置されていさえすれば、所望通りに調整することができる。本発明は透明な層を使用することを考慮しているので、キャンディを不透明にしてキャンディの色が反対側から透けて見えることを阻止するためにTiO<sub>2</sub>粉末を添加する必要はない。したがって、キャンディ製造方法が効率化されかつキャンディを製造する場合の材料が節減される。

二層キャンディを製造する方法および装置について述べるために、第3A図、第3B図、第3C図および第4図を参照する。特に、予め選択され

たフレーバーおよび色を有する透明な第1キャンディ材料を供給する供給源22が設けられている。同様に、第1キャンディ材料供給源22から供給される材料の色およびフレーバーと異なる色およびフレーバーを有することが好ましい透明な第2キャンディ材料供給源24が設けられている。キャンディ材料供給源22および24の各々は、キャンディ材料を固性の柔軟な状態に保つために一般的には加熱された柔軟な熔融したハードキャンディからなる第1ロープ26および第2ロープ28をそれぞれ供給する。

その後、ハードキャンディ材料の柔軟な第1ロープ26および第2ロープ28は、第1ローラ30および第2ローラ32にそれぞれ送入される。第1ローラ30および第2ローラ32は第1キャンディロープ26および第2キャンディロープ28を第1リボン34および第2リボン36にそれぞれロール掛けする。キャンディリボン34、36は第3A図

識別コード44の位置は既知である。

シートストリップ42は製造プロセスを通じて通過するときにセンサ46、例えば、バーコードライト読取装置に近い位置を通過する。バーコードライト読取装置は、識別コード44がその下方に配置されたときに、センサ46を動作させて信号を結線48に沿って制御装置50、例えば、マイクロプロセッサまたはその他の遠隔コンピュータに送る。制御装置50はセンサ46からのセンサ信号に応答してフィードバック制御信号をコネクタ52を介して位置合せ装置54に送る。位置合せ装置54は制御装置50により制御される。シートストリップ42は、フィードバック機構およびループにより、重ね合わされた第1リボン層34および第2リボン層36の間に適切に位置決めされ、シートストリップ42が製造プロセスの次の工程まで移動する間のその適正な位置決めを保証する。

に示したように端面図において全体として長方形の形状の柔軟なハードキャンディリボンである。その後、キャンディリボン34および36はこれらのリボンが製造プロセスを通じて移動するときに第1リボン34が第2リボン36上に重ね合わされるように配置される。食用澱粉材料、好ましくはライスペーパーまたはその他の好適な材料からなる薄いシート42を供給する供給源40が第4図に示したように重ね合わされたリボン層34および36の間に送られる。

シート材料42は、さらに第3C図に示したように長いストリップの形態であることが好ましい。このストリップには画像18が刻印されている。シート材料42には、さらに、識別コード44、例えば、バーコードが刻印されるかまたはその他の方法で施されている。識別コード44はシートストリップ42を方向づけるためにシートストリップ42の所定位置に配置され、画像18に関する

適正な位置決めがいったん完了すると、重ね合わされた第1リボン層34、第2リボン層36およびそれらの間に介在せしめられたシートストリップ42は結合装置56中に送入される。それにより、適正に整列した第1リボン層34および第2リボン層36は整列したシートストリップ42と一緒に結合する。そのときに、シートストリップ42は第1リボン層34と第2リボン層36との間の分離バリアーになる。分離バリアーおよび整列したリボン層34、36がいったん一緒に結合された状態の端面図を第3B図に示してある。所望により、第1リボン層34および第2リボン層36が結合装置56により一緒に結合される前に第1リボン層34と第2リボン層36との間にスティックを供給しかつ配置するために、結合装置56にスティックホッパ58を連結することができる。

第4図について説明を続けると、結合された層34、36は結合された二層キャンディを所望の



形状に形成するための成形装置62中に入力される。このキャンディは好ましい態様では棒付きキャンディの形態の円形で示してあるが、その他の所望の形状、例えば、正方形、三角形、長方形、星形、楕円形等に形成することができよう。成形装置としては、この技術分野に知られている切断装置、例えば、分離バリアーを有する二層キャンディ10をその後に行なう包装および出荷に備えるためにシートストリップ42から二層キャンディを打ち抜くための打抜きプレスを使用することができる。

分離バリアー、すなわち、薄いシート16を設けたためにキャンディを不透明化するためにTiO<sub>2</sub>を添加する必要がないことは容易に理解されよう。そのほかに、シート42上に、識別コード44を使用したフィードバックループ情報制御装置により、画像（及び所望によりスティック）を有するキャンディを成形機中に適正に整

列させることが可能になる。したがって、本発明により製品を製造する方法および装置は、画像、マーケティング、味覚および審美的魅力の観点から望ましい新規の二層キャンディを提供することができる。また、本発明は使用するために便利でありかつ効率的でありしかも費用効果の高いシステムおよび方法を提供することができる。

この明細書に示しかつ詳細に開示した食用に適した分離バリアーを有する二層キャンディを製造する特定の方法および装置は十分に目的を達成しかつ前述した利点を提供することができるけれども、前記の開示内容が単に本発明の現時点での好ましい態様を例示したものでありかつ本発明の特許請求の範囲に記載の範囲から逸脱しないかぎりこの明細書に示した構造または設計の細部に関する制限をなんら意図していないことを理解すべきである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による分離バリアーを有する二層キャンディを示した斜視図、

第2図は本発明の分解斜視図、

第3A図および第3B図は製造プロセスの種々の工程における分離バリアーを有する二層キャンディの端面図、

第3C図は本発明による二層キャンディを製造するための製造プロセスの一工程の間のキャンディ材料を上方から見た図、かつ

第4図は本発明による分離バリアーを有する二層キャンディを製造する方法および装置を示した略図である。

10…二層キャンディ、12…第1層、14…第2層、16…シート、18…画像、20…スティック、26…第1ローブ、28…第2ローブ、34…第1リボン、36…第2リボン、42…食用澱粉材料シート、44…識別コード。

